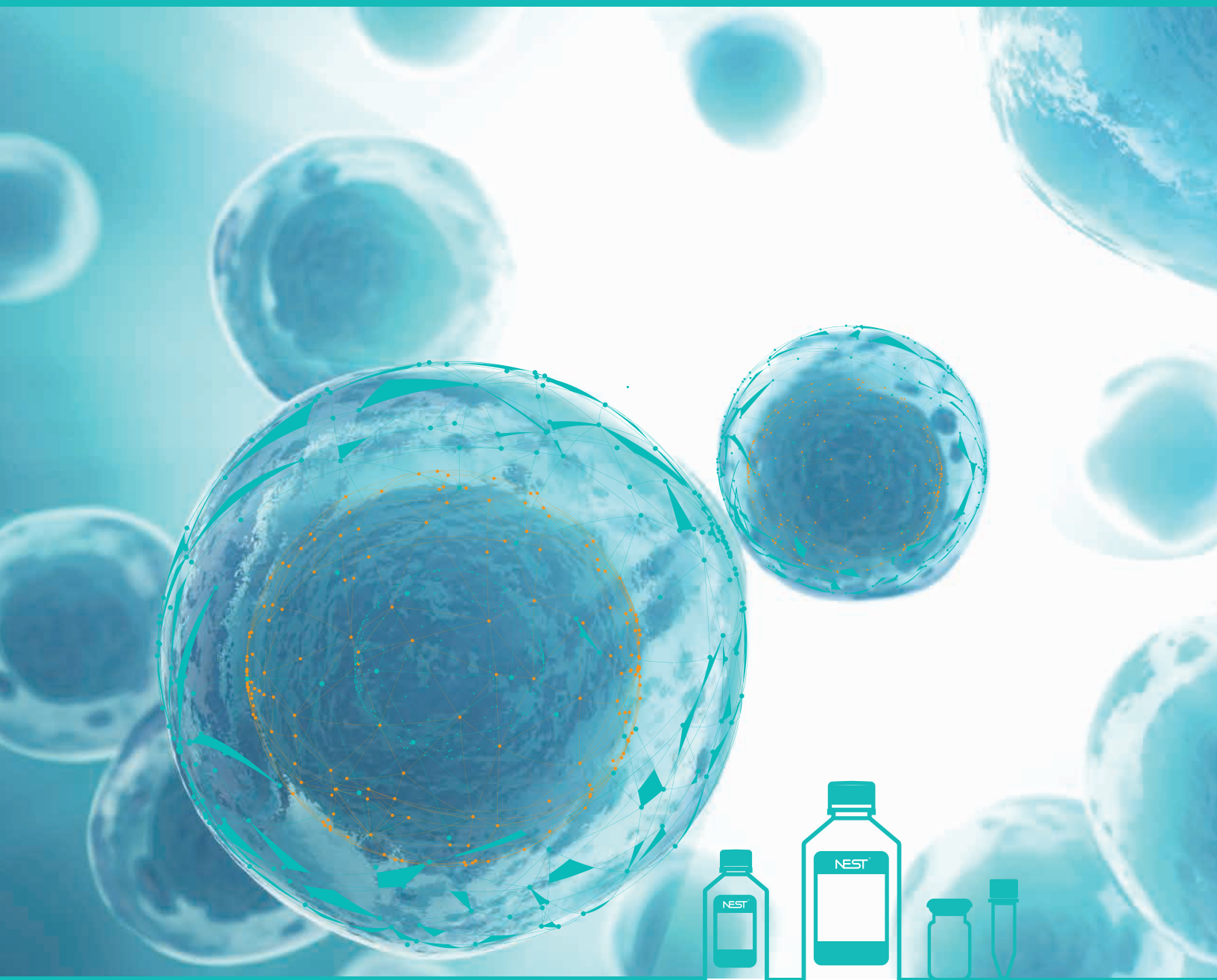


专注品质·为客户创造更多价值
Your best choice for laboratory and medical consumables



细胞培养试剂产品目录册

Cell Culture Product Catalog



明星产品

GelNest™基质胶·····	01
胎牛血清(FBS)·····	05

细胞生物学试剂盒

类器官试剂盒·····	07
细胞凋亡检测试剂盒·····	08
细胞增殖检测试剂盒(CCK8)·····	09

基础培养基

DMEM高糖培养基·····	10
RPMI1640培养基·····	11
DMEM/F-12培养基·····	12
α -MEM 培养基·····	12
McCoy's 5A培养基·····	12
Leibovitz's L-15培养基·····	12
培养基配方分型选择指南·····	13

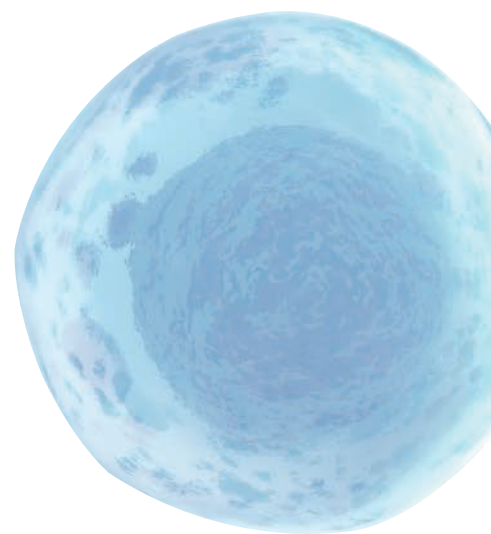
培养类添加剂

培养添加剂·····	14
生长因子·····	15

其他细胞培养试剂

抗生素、支原体清除剂·····	16
细胞消化解离试剂·····	16
细胞冻存试剂·····	17
平衡盐溶液·····	17

Quick-KO[®] 基因敲除试剂盒





Company Profile

国内领先的生命科学领域综合服务商

无锡耐思生命科技股份有限公司(以下简称“耐思”)于2009年成立,并创立NEST品牌,秉持“做高端耗材,创国际知名品牌”的信念,专注于生命科学领域产品的研发与制造。耐思拥有6800m²十万级洁净车间,2700m²万级洁净车间,成熟的生产工艺、先进的机器设备、专业的研发中心、资深的管理团队,是国内领先的医疗器械和生命科学领域耗材制造商。

2020年,公司正式更名为无锡耐思生命科技股份有限公司。

2009年成立

2700m²万级洁净车间

6800m²十万级洁净车间

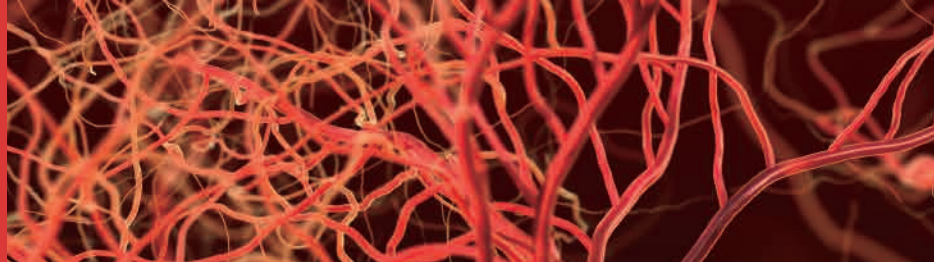
2020更名为无锡耐思生命科技股份有限公司

耐思细胞培养

NEST 为您带来更全面的细胞培养解决方案,在原有的细胞培养耗材产品线的基础上,新增了基质胶、胎牛血清、培养基、试剂盒等细胞培养用试剂,为高等院校、研究机构、医院、CRO及CDMO企业提供更全面的服务。

明星产品

GelNest™基质胶

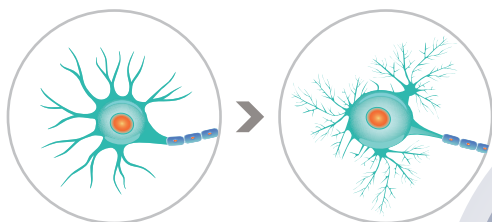


GelNest™基质胶

GelNest™基质胶是由小鼠肿瘤组织中提取的基底膜成分制备而成，包含的主要成分有层粘连蛋白、IV 型胶原蛋白肝素硫酸蛋白聚糖等。这些成分可以提供细胞黏附、分化和增殖所需的支持和信号，同时也可以模拟生理环境中基底膜的特性，提高细胞培养的成功率和效果。除了基底膜成分，GelNest™基质胶中还富含多种生长因子。这些生长因子可以促进细胞分化、增殖和迁移，从而进一步模拟生理环境中的细胞信号通路和互动。GelNest™基质胶具有广泛的应用前景，特别是在组织工程、细胞培养和研究等方面，可被用于类器官培养、干细胞分化、血管生成、迁移或侵袭和体内肿瘤发生等研究。

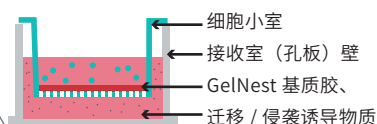
1 2D培养涂层

可促进细胞生长，并提供良好的细胞附着和增殖环境。



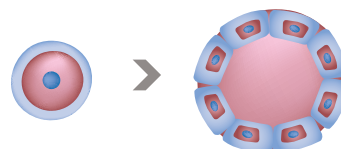
2 细胞迁移、肿瘤侵袭实验

与细胞小室配合使用，提供更真实的细胞生长环境。



3 类器官培养

提供生理相关的 3D 细胞生长环境，用于研究器官发育和功能。



GelNest™ 基质胶应用

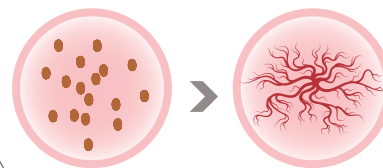
6 体内成瘤实验

可用于小鼠体内成瘤实验，用于研究肿瘤生长和治疗。



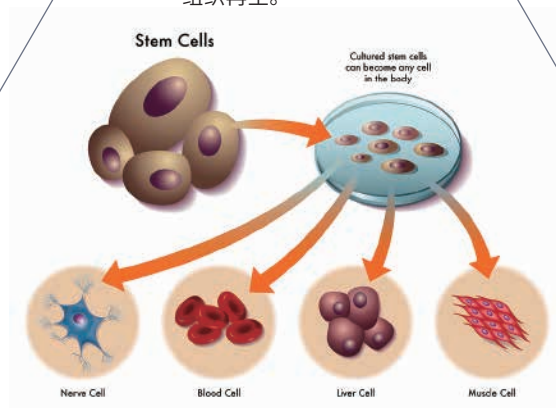
4 体内/体外成血管

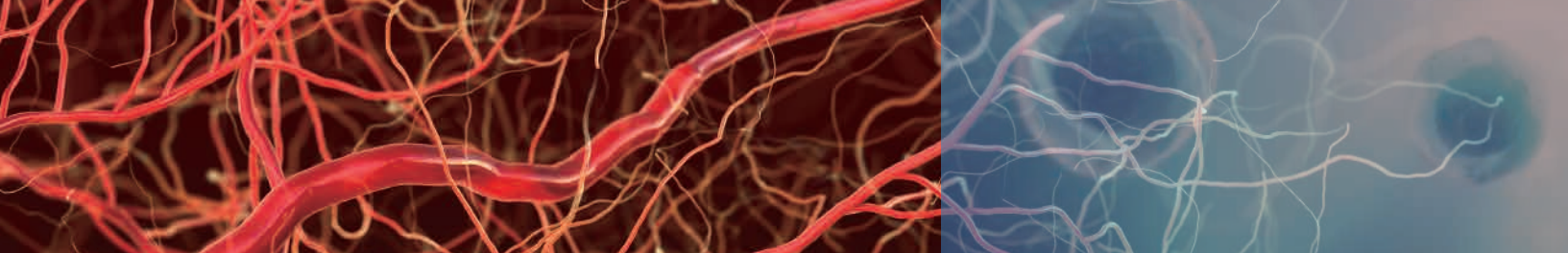
提供生理 / 病理相关 3D 细胞生长环境，用于研究新生血管生长和成熟。



5 干细胞分化

用于研究干细胞分化和组织再生。





类器官培养测试

1. 将用于类器官培养的单细胞悬液在 4°C 预冷的基础培养基中进行重悬，并进行细胞计数。
2. 将细胞与 GelNest™ 基质胶原液混合，并将混合物加入预热过的 24 孔板，每个孔含有约 5×10^4 个细胞和 60 μ L 基质胶。
3. 立即将孔板放入培养箱，大约 10 分钟后，GelNest™ 基质胶就会凝固。
4. 添加 500 μ L 的类器官培养液进行培养。
5. 等待 3-5 天，类器官就会形成。最后，通过高内涵显微镜对活细胞进行成像，可测定类器官对各种药物的敏感性。

该方法可为类器官培养提供高效、简便的解决方案，可用于药物筛选和肿瘤研究等领域。

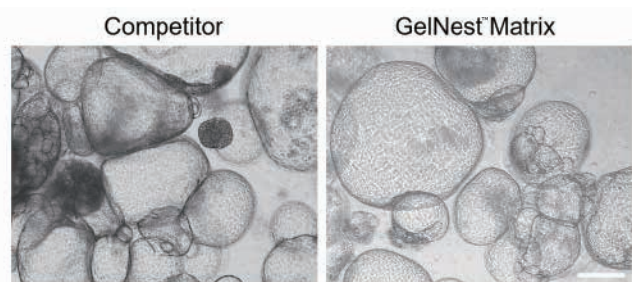


图 1. 人胆管类器官分别在竞品 (competitor) 和 GelNest™ 基质胶中生长 5 天的结果。标尺为 300 μ m。

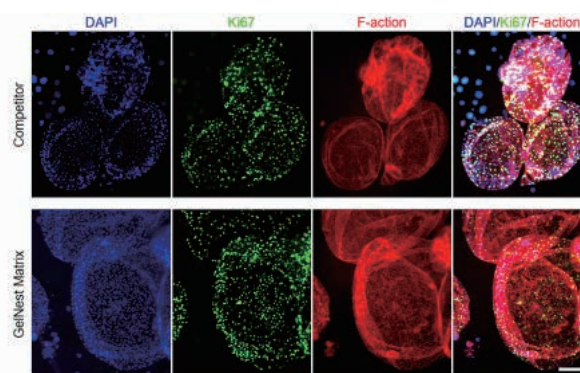


图 2. 人胆管癌类器官分别在竞品 (competitor) 和 GelNest™ 基质胶中生长 6 天的结果。标尺为 200 μ m。

干细胞分化测试

人类胚胎干细胞 (human embryonic stem cells, hESCs) 和诱导多能干细胞 (induced pluripotent stem cells, iPSCs) 无饲养层培养法：

1. 取出冰冻储存的 GelNest™ 基质胶，并在 4°C 冰浴中过夜解冻。使用预冷的枪头，对基质胶进行缓慢吹打 3 次，进行混匀。使用预冷的枪头将解冻的基质胶进行分装。如气泡产生，可以通过掌上离心机低速短暂离心去除气泡。
2. 将细胞培养板置于细胞培养箱中预热。
3. 将 GelNest™ 基质胶原液以 1:100 的比例稀释在 4°C 预冷的无血清培养基中，并用基质胶稀释液完全覆盖培养板。建议在培养皿中使用的基质胶稀释液量为 300 μ L/cm²。
4. 将含有修饰液的培养板在室温静置 1 小时。
5. 吸掉修饰液，并在培养板上立即种植干细胞与 mTeSR 混合液。注意不要让修饰过的培养板表面变干。

该方法可为干细胞培养提供高效、简便的解决方案，有望在组织工程、再生医学等领域发挥重要作用。

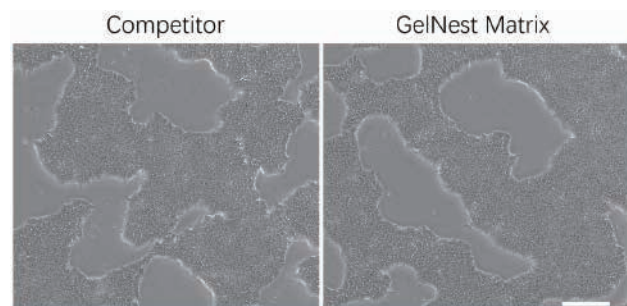
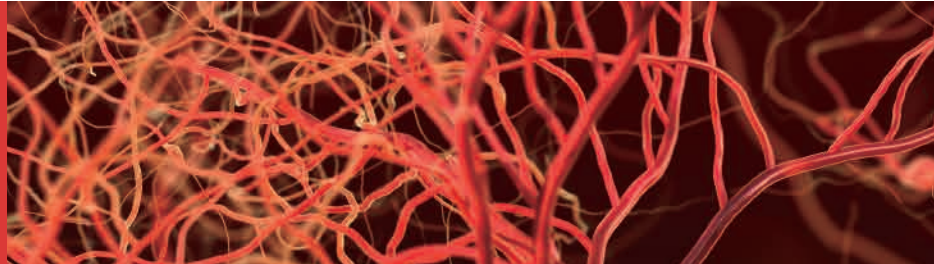


图 3. 人胚胎干细胞分别在竞品 (competitor) 和 GelNest™ 基质胶修饰的平面上生长 3 天的结果。标尺为 300 μ m。

明星产品

GelNest™基质胶



体外成血管测试

1. 将完全培养基换成饥饿细胞用培养基：含 0.2% FBS、2mM L- 谷氨酰胺、1mM 丙酮酸钠、100U/mL 青霉素和 100μg/mL 链霉素的 DMEM 培养基，饥饿培养 24 小时。
2. 在 96 孔板的底部均匀铺上 50μL GelNest™基质胶。（为防止基质胶粘附在枪头内壁，在吸取基质胶前可用枪头吹吸一次 FBS，对枪头内壁进行 FBS 润洗）
3. 将 96 孔板放入 37 度细胞培养箱中孵育 30 分钟，使基质胶固化。
4. 消化内皮细胞并进行细胞计数。
5. 将 5×10^4 个 HUVEC 细胞加入含 GelNest™基质胶的 96 孔板中，共 200μL。将 96 孔板放入培养箱中进行培养。
6. 血管样网络结构将在 3 至 12 小时内形成。此时是最佳观察时间。
7. 在最佳观察时间点，小心去除培养基，并用加入 1/1000 浓度 Calcein AM（绿色）的培养基进行染色。使用显微镜对细胞进行成像，并记录分析血管网络的形态和特征。

该实验可用于血管生成和心血管疾病研究等领域。

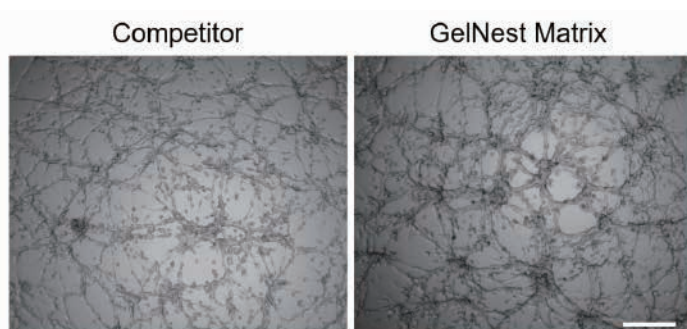


图 3. 血管内皮细胞分别在竞品（competitor）和 GelNest™基质胶上培养 9 个小时后形成血管网络的结果。标尺为 300μm。

细胞小室侵袭测试

1. 本实验中使用 HT-1080 细胞，采用添加 10% 胎牛血清的 MEM 培养基，培养至 80% 到 90% 的细胞密度后使用。首先，取 20μL GelNest™基质胶，用无血清的 MEM 稀释至 1000μL（即稀释 50 倍），并通过移液枪轻轻吹打，使基质胶混合彻底。接下来，将 100μL 稀释后的基质胶混合物添加到细胞小室的中心，使基质胶混合物均匀覆盖细胞小室表面，将培养皿在 37°C 下孵育 1 小时，使其形成凝胶。
 2. 细胞在进行胰蛋白酶酶化后（一般 6 孔板，每孔用 200μL 的胰酶进行 37 度消化 3min，接着用 10% 的血清终止消化，离心 300g 3min），用不含胎牛血清的 MEM 重悬，并计数后以 1×10^6 /mL 起始浓度取 750μL 的细胞（预计 10 个孔，每孔 7.5×10^4 个细胞，总需 75 万个细胞），用 MEM 无血清培养基稀释至 1.5mL。然后，将 150μL 的细胞悬液接种到每个细胞小室的上腔室中，最终得到 7.5×10^4 个细胞 / 孔。实验组在下腔室中加入 800μL 含 10% 胎牛血清作为趋化剂的培养基，而对照组则在下腔室中添加 800μL 不含胎牛血清的培养基。细胞在 37°C、5% 二氧化碳的加湿培养箱中培养过夜。
 3. 细胞小室弃掉上清培养基，用 PBS 洗涤两次。然后将膜下表面的细胞用结晶紫染色 10 min，接着细胞小室用 PBS 洗涤两次，以去除未结合的结晶紫。用湿润的棉签轻轻去除细胞小室内部的细胞，然后风干。在显微镜下观察被侵袭的细胞并进行成像。
- 为了洗脱结合的结晶紫，乙酸用 ddH₂O 稀释至 33% (v/v)。在每个细胞小室中加入 400μL 33% 的醋酸，并在摇床摇晃 10 min。接着，将下腔室的洗脱液转移到 96 孔透明微孔板上，并使用酶标仪测定 590 nm 处的吸光度。

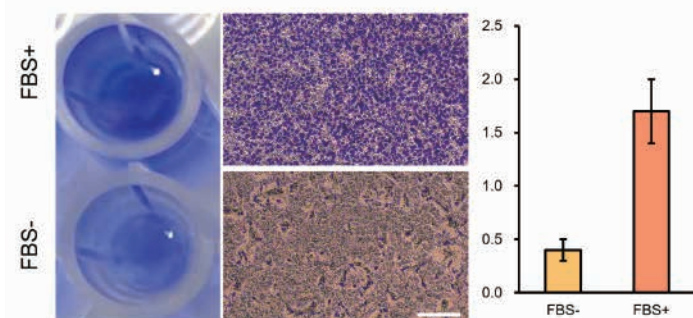
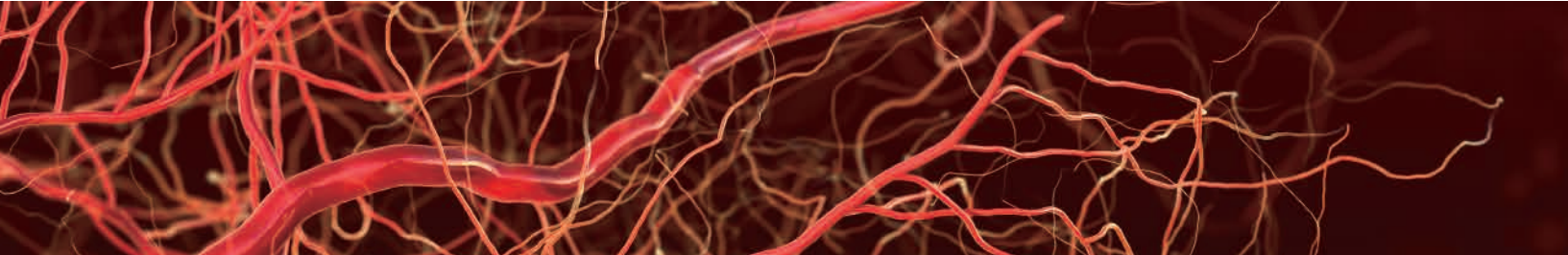


图 4. 利用 HT-1080 细胞在 GelNest™基质胶修饰后的 NEST® 细胞小室中进行侵袭实验的结果。标尺为 200μm。结果表明，FBS 可明显诱导细胞穿过基质包被的半透膜，进入到细胞小室的下表面。



GelNest™基质胶质量控制介绍



蛋白质浓度
蛋白质浓度保证在 8~20mg/mL



安全性能高
无 LDEV (乳酸脱氢酶升高病毒)、细菌及支原体



采用 COP 瓶包装

- 可耐受 -196℃低温储存
- 较玻璃材质不易破碎
- 无蛋白吸附性
- 可耐受 PH 值 >10 的溶液, 不易产生脱片, 对基质胶进行安全性保护



内毒素水平
常规款基质胶的内毒素<4EU/mL
低内毒素款基质胶的内毒素为<1.5EU/mL



性能稳定
成胶性能稳定



实验测试
类器官、干细胞培养测试 OK, 成血管实验、肿瘤侵袭实验、肿瘤生成实验 OK



GelNest™基质胶选用指南

产品名称	生长因子	酚红	推荐应用	常规款 (5 mL/瓶)		低内毒素 (5 mL/瓶)
				2瓶/袋	1瓶/袋	1瓶/袋
GelNest™基质胶	正常水平	有	通用2D、3D细胞培养	211211	211212	211312
GelNest™基质胶	正常水平	无	需要比色鉴定 (如荧光) 或对类固醇敏感的2D、3D细胞培养	211221	211222	211322
GelNest™基质胶, 低生长因子	低水平	有	对基质成分精度要求更高的2D、3D细胞培养	211231	211232	211332
GelNest™基质胶, 低生长因子	低水平	无	对基质成分精度要求更高的2D、3D细胞培养, 并需要比色鉴定或对类固醇敏感	211241	211242	211342
GelNest™基质胶, 高浓度	正常水平	有	体内成瘤、胶栓试验, 成血管实验, 通用细胞培养等	211251	211252	211352
GelNest™基质胶, 高浓度	正常水平	无		211261	211262	211362
GelNest™基质胶, 干细胞专用	低水平	有	hESC干细胞培养	211271	211272	211372
GelNest™基质胶, 类器官专用	低水平	无	类器官培养与分化	211281	211282	211382(5mL/瓶) 211383(10mL/瓶)
GelNest™基质胶, 成血管实验专用	正常水平	有	成血管实验专用			211492

储存及操作注意事项

GelNest™基质胶在分装前可以保存于 -20℃冰箱。初次使用时, 应融化后按照单次用量分装, 并保存于 -80° C 冰箱, 有效期 2 年。注意不要使用无霜冰箱储存 GelNest™基质胶。

GelNest™基质胶在 4℃下呈液态, 在 37℃时会形成凝胶态, 在温度高于 10℃时就会开始凝固成胶, 请预冷移液吸头并尽量在冰上操作。

明星产品

胎牛血清

胎牛血清

胎牛血清 (FBS) 是体外哺乳动物细胞培养中应用最广泛的补充剂,它几乎涵盖了生命科学行业中所有研究所需的组分,为贴壁和悬浮细胞培养提供了几乎所有所需的成分,其中大多数尚未被化学定义,如生长因子、附着因子、转运蛋白、脂质和激素。胎牛血清常用于增殖细胞系和原代培养,被广泛应用于基础研究、靶标/药物发现、药物开发和临床研究。

胎牛血清是从胎牛心脏穿刺采集的凝血全血中提取的,采集后立即离心,将血清冷冻并运往处理工厂。到达处理工厂后,血清被解冻并经过三次100nm (0.1 μ m) 的灭菌过滤器过滤,然后经无菌灌装工艺装瓶。

NEST®所有批次胎牛血清均经过严格的无菌、支原体和病毒检测。每一批次的血清也会在以下细胞系上进行细胞生长、平板效率和克隆效率测试:HeLa、L929、SP2/O-AG14、MRC-5。经过认证和特别认证的血清还需要进行一系列额外的测试,包括内毒素、化学成分、蛋白电泳和放射免疫扩散检测等。

质量保证

- 总蛋白含量:40 $\pm$ 5 g/L
- 内毒素水平 < 5EU/mL
- 血红蛋白水平 < 30 mg/100 mL
- 促进生长 > 80% 保证



来源:

血清质量考虑的一个重要因素是血清来源,因此血清的可追溯性至关重要。NEST®胎牛血清每个生产批次都经过严格控制,从血清的收集开始,到所有处理和生产阶段,直到最终包装。NEST®保证了血清地理来源和在分析证书(COA)上声明的所有其他数据的准确性。

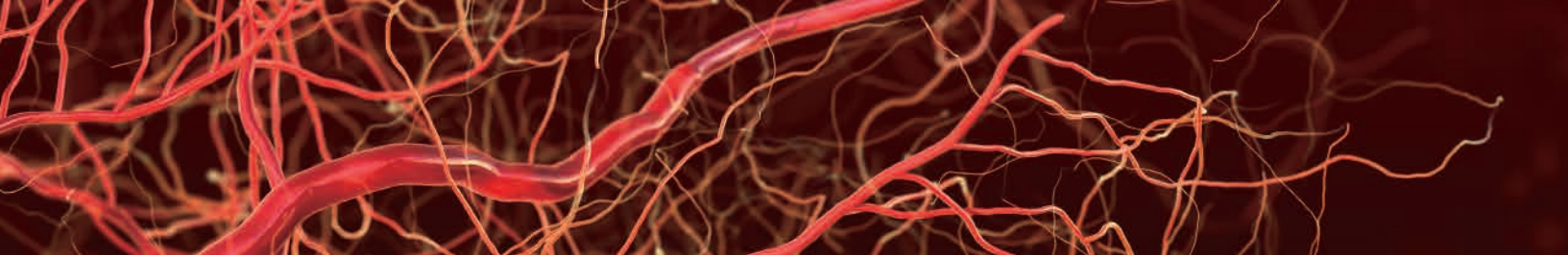
过滤和包装:

原始血清通过三次0.1 μ m 无菌过滤器进行过滤。经过无菌过滤的血清被完全混合以确保均匀性。NEST®产品通过无菌灌装过程进行包装,每个步骤都已执行以确保产品符合行业无菌水平保证标准 SAL=10⁻⁴ (即在制造过程中,产品的细菌和真菌污染水平不超过10,000个单位中的1个)。过滤和分装在正压力HEPA过滤的环境控制室内进行。

产品名称	规格	货号
胎牛血清	500 mL/瓶 4瓶/箱	209111

储存运输条件

NEST®胎牛血清标签上标明存储条件、批号和有效期,存储条件为-20°C,保质期为60个月。当产品正确存储,可以保证最佳的产品性能。需要-20°C或干冰运输。



批间稳定性测试项目

1. 无菌性

产品均基于欧洲药典或美国药典进行无菌性检测，确保无细菌、酵母、大肠杆菌噬菌体等。无菌过滤、无菌分装，每生产批次中均会抽样进行无菌测试。

2. 支原体

每产品批次都要检测有无支原体。通过培养方法检测血清是否存在支原体。

3. 血红蛋白

采用定量和比色法来确定每个产品批次中的残留血红蛋白浓度。

4. 细胞培养试验

每批胎牛血清都被测试特定细胞系的体外培养效果，主要根据以下三个方面进行性能评估：

- a) 成长促进
- b) 克隆效率
- c) 铺板效率

以下细胞系用于确定胎牛血清的生长促进作用和功能：

细胞系	细胞类型	细胞种属
HELA	癌细胞	人类
L929	成纤维细胞, 巨噬细胞	小鼠
SP2/0-AG14	淋巴瘤	小鼠
MRC-5	肺	人类

检测试验中添加浓度为10%血清的细胞培养基来评估生物性能，并记录细胞的生长形态。

5. 内毒素测试 (LAL)

所有血清都经过色度动力学定量测试以确定和量化内毒素水平。

6. 蛋白浓度测试

蛋白质检测类型	方法
总蛋白质	双糖比色法
白蛋白	免疫浑浊法
球蛋白	免疫浑浊法

7. 渗透压

渗透压是通过降低冰冻温度来确定的。渗透压计用可追溯的标准进行校准。

8. 无BSE测试

对于源自牛的材料，允许处理相应血液之前，会进行牛海绵状脑病 (BSE) 测试。NEST胎牛血清为无BSE血清。

9. 牛血清特定病毒测试

每批血清都使用细胞培养技术进行附加病毒测试。血清通过接种GBK细胞来检测所指示病毒的缺失。病毒的检测是通过间接免疫荧光来进行的，包括BVD、IBR和PI3病毒，检测为阴性。

用途声明

NEST胎牛血清仅用于研究应用。最终用户有责任为其特定应用程序验证这些产品的合格性。这些产品不用于诊断用途。这些产品在诊断或其他临床用途中的安全性和有效性尚未得到确定。

细胞生物学试剂盒

类器官iPSC诱导分化试剂盒

产品介绍

iPSC诱导分化类器官试剂盒提供一套完整的培养基和生长因子，能够模拟体内的发育环境，促进iPSCs向目的类器官细胞的定向分化，例如肝类器官、肠类器官、脑类器官等。通过使用该试剂盒，研究人员可方高效、可靠地获得大量高质量的目的类器官细胞，用于研究和应用。

产品特点

- **成功率高**：由于试剂盒已经过优化和验证，分化效率和成功率较高，适合需要高精度、高效率的实验。
- **高效且稳定**：试剂盒经过优化，能够提高诱导效率，并减少实验的失败率。分化过程更加稳定、可重复，适合研究人员的需求。
- **简单易用**：提供了一站式的解决方案，研究人员无需自行优化培养条件或寻找合适的诱导因子，减少了前期准备工作的复杂性。
- **便于标准化和规模化生产**：由于试剂盒配方标准化，分化过程容易进行重复和扩展，便于大规模研究和工业化应用。

产品信息	产品描述	包装规格	产品编号
ipsc 诱导分化血管类器官试剂盒	应用于血管发育、疾病模型构建、药物筛选和再生医学等领域。通过模拟血管生成和功能，可用来研究血管相关疾病（如动脉粥样硬化、血管炎症、糖尿病血管病变等）的机制，构建更加精准的体外模型。	袋装，(1瓶60 mL+1支15 mL+1瓶100.0 mL+1支1 mL+1支1 mL+1瓶100 mL)/套，1套/袋	210971

类器官扩增试剂盒

类器官是当前再生医学研究与应用的前沿，是未来再生医学与组织工程发展的趋势。为适应日益发展的科研需求，并为生命科学尤其是再生医学研究的需要，本公司开发优化了相关产品，可以为科研工作者提供稳定的研究平台，以助力研究的时效性和经济性。本产品无血清、成分明确、含有细胞因子，适合于肺上皮细胞来源的肺类器官的构建和培养。

产品特点

- **成功率高**：由于试剂盒已经过优化和验证，类器官培养成功率高。
- **高效且稳定**：试剂盒提供了标准化的操作流程和配方，使培养过程更加一致，减少实验间的差异性，提高重复性和可靠性。
- **简单易用**：通过提供所有必要的培养基和试剂，类器官培养试剂盒大大简化了实验操作，降低了技术门槛，即使非专业人员也能轻松上手操作。
- **多样性**：可提供的类器官培养试剂盒涵盖多种器官类型，如大脑、肝脏、肾脏、肠道、血管等，满足不同研究领域的需求。
- **便于标准化和规模化生产**：由于试剂盒配方标准化，分化过程容易进行重复和扩展，便于大规模研究和工业化应用。
- **广泛应用**：适用于疾病模型、药物筛选、基因编辑、发育生物学等多种研究领域，尤其适合研究复杂疾病机制以及个性化医学。

产品信息	包装规格	产品编号
肝脏类器官扩增试剂盒	袋装，1瓶100 mL+2支1 mL/套，1套/袋	210721
胆管类器官扩增试剂盒	袋装，1瓶100 mL+2支1 mL/套，1套/袋	210731
人肺类器官扩增试剂盒	袋装，1瓶79.2 mL+1瓶20 mL+1支1 mL+1支0.8 mL/套，1套/袋	210931
人肺类器官扩增试剂盒	袋装，1瓶79.2 mL+1瓶20 mL+1支1 mL+1支0.8 mL/套，1套/袋	210941
鼠肺类器官(包含培养试剂盒)	袋装，1瓶79.2 mL+1瓶20 mL+1支1 mL+1支1 mL+1支0.8 mL/套，1套/袋	210945

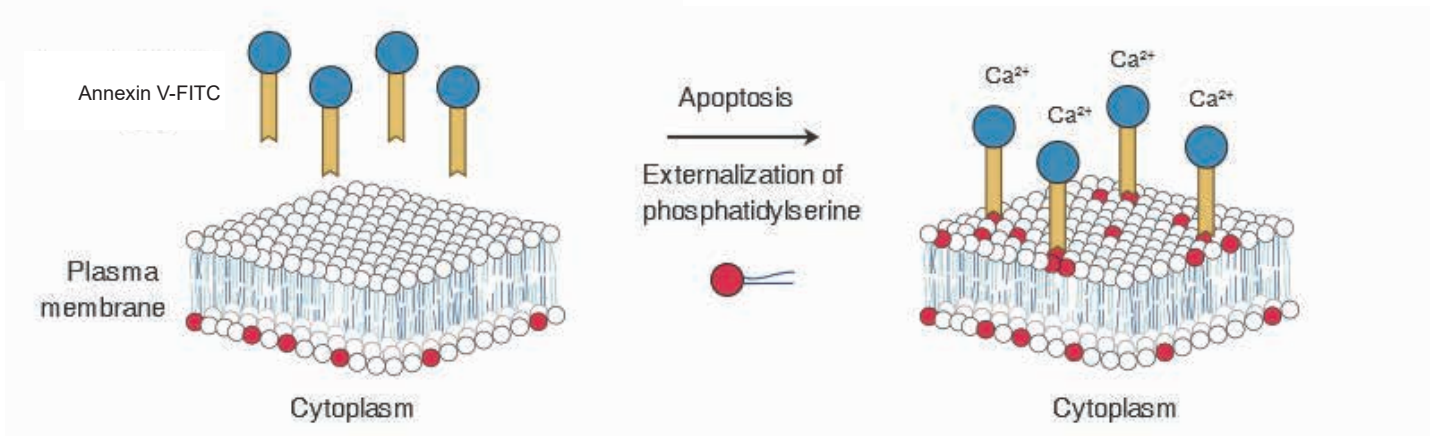
细胞凋亡检测试剂盒



细胞凋亡 (Apoptosis) 是细胞程序性死亡 (Programmed Cell Death, PCD) 中特有的一种细胞死亡方式, 旨在维持内环境稳定。细胞凋亡是一种自然的生理性死亡过程, 在一系列内源性基因调控下发生。分子水平上, 细胞凋亡是半胱天冬蛋白酶Caspase活化后发生的不可逆的层叠级联反应。在形态学上, 凋亡表现为核浓缩、细胞质密度增高、染色体凝聚、核膜破裂, 核内DNA断裂、细胞集聚成团、形成凋亡小体 (Apoptosome) 等特征。这些凋亡小体最终被巨噬细胞清除, 不会引起周围细胞的炎症反应。

Annexin V-FITC/PI双染法 (膜联蛋白免疫检测法)

Annexin V是一种分子量为35.8KD的Ca²⁺依赖性磷脂结合蛋白, 能够与细胞凋亡早期翻转到膜外的磷脂酰丝氨酸(Phosphatidylserine, PS)高亲和力特异结合。Annexin V-FITC/PI双染法是一种双荧光染色法, 以荧光素(如FITC、PE)标记的Annexin V作为荧光探针, 核酸染料碘化丙啶 (Propidium Iodide, PI)作为第二个标记, 利用流式细胞仪或荧光显微镜可以区分早期、晚期凋亡细胞以及死细胞。



产品特点

- 检测早期凋亡最理想的方法之一, 不需固定环节从而避免假阳性的产生
- 只需15-20分钟, 简便快捷
- 严格可靠的质量控制, 保证优异的实验结果

产品名称	规格	货号
AnnexinV-FITC/PI细胞凋亡检测试剂盒	50 T/盒	210837
AnnexinV-FITC/PI细胞凋亡检测试剂盒	100 T/盒	210838

细胞生物学试剂盒

细胞增殖检测试剂盒(CCK8)



CCK8 试剂盒(Cell Counting Kit-8) 用于快速、灵敏地检测细胞增殖和细胞毒性。其工作原理为:在存在电子耦合试剂的情况下,WST-8 可以被线粒体内的脱氢酶间接还原生成高度水溶性的橙黄色甲膜产物(formazan)。其颜色的深浅与细胞增殖成正比,与细胞毒性成反比。对于同样的细胞,颜色的深浅和细胞数目呈线性关系。使用酶标仪在450nm 波长处测定OD 值,可以间接反映活细胞的数量。

耐思CCK-8 试剂盒具有灵敏度高、反应时间短、线性范围宽、数据可靠、重现性好等特点,可以广泛应用于药物筛选、细胞增殖测定、细胞毒性测定、肿瘤药敏试验。

耐思CCK-8试剂盒具有灵敏度高、反应时间短、线性范围宽、数据可靠、重现性好等特点,可以广泛应用于药物筛选、细胞增殖测定、细胞毒性测定、肿瘤药敏试验。

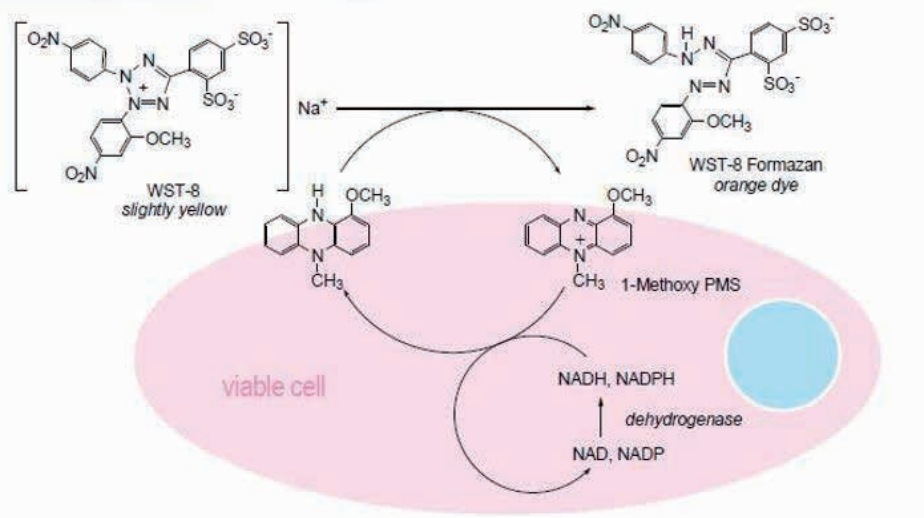


表1. 增殖/毒性测定试剂的比较

检测方法	MTT法	XTT法	WST-1法	CCK-8法
甲瓖产物的水溶性	差(需加有机溶剂溶解)	好	好	好
检测灵敏度	高	很高	很高	最高
检测时间	较长	较短	较短	最短
检测波长	560-600nm	420-480nm	420-480nm	430-490nm
细胞毒性	高,细胞形态完全消失	很低,细胞形态不变	很低,细胞形态不变	很低,细胞形态不变
试剂稳定性	一般	较差	一般	很好
批量样品检测	可以	非常适合	非常适合	非常适合
便捷程度	一般	便捷	便捷	非常便捷

产品名称	规格	货号
细胞增殖及毒性检测试剂盒(CCK-8), 500T增强型	500 T/盒	210817
细胞增殖及毒性检测试剂盒(CCK-8), 1000T增强型	1000 T/盒	210818

基础培养基

DMEM高糖培养基



DMEM培养基 (Dulbecco's Modified Eagle Medium) 是一种广泛使用的基础培养基, 适用于多种哺乳动物细胞培养, 包括原代成纤维细胞、神经元、神经胶质细胞、HUVEC和平滑肌细胞, 以及HeLa、293、Cos-7和PC-12等细胞系。DMEM是在MEM培养基的基础上研制的, 与MEM培养基相比, 氨基酸的含量增加了 2 倍, 维生素增加了 4 倍, 同时还增加了非必需氨基酸、微量铁离子以及丙酮酸钠。DMEM培养基最初设计为葡萄糖含量1000mg/L的低糖型, 后来又发展出葡萄糖含量为 4500mg/L 的高糖型, 现已广泛应用于各种细胞的培养。DMEM 高糖型普遍应用于生长快、粘附性低的细胞、杂交瘤的骨髓瘤细胞、克隆细胞、DNA 转染的转化细胞、原代病毒宿主细胞、单一细胞的培养以及疫苗的生产, 例如利用CHO细胞表达EPO和生产乙肝疫苗。

产品名称	规格	货号
DMEM高糖培养基 (含L-谷氨酰胺, 丙酮酸钠; 不含HEPES, 双抗)	500mL/瓶	209011

该DMEM高糖培养基配方:

With含有	Without不含
葡萄糖(4500mg/L)	· HEPES
L-谷氨酰胺(4mM)	
丙酮酸钠(110mg/L)	
酚红(158mg/L)	

*更为详细的配方请参考说明书。

NEST® DMEM培养基对比同类进口产品细胞生长试验结果展示:

细胞	品牌	+5%FBS 培养48h		换液无FBS培养48h	
		细胞数(个/mL)	存活率	细胞数(个/mL)	存活率
Vero	进口G公司11995065	1.60X10 ⁵	92.1%	3.86X10 ⁵	92.6%
	NEST®	1.65X10 ⁵ ↑	93.8%	3.70X10 ⁵	95.6%
AGS	进口G公司11995065	1.24X10 ⁵	89.7%	1.60X10 ⁵	86.3%
	NEST®	1.39X10 ⁵ ↑	88.9%	1.92X10 ⁵ ↑	90.4%
293T	进口G公司11995065	1.06X10 ⁵	85.0%	4.36X10 ⁵	90.2%
	NEST®	1.08X10 ⁵ ↑	85.2%	4.45X10 ⁵ ↑	90.1%
L-929	进口G公司11995065	1.80X10 ⁵	91.7%	2.29X10 ⁵	93.9%
	NEST®	1.77X10 ⁵	94.1%	2.59X10 ⁵ ↑	94.3%
L-929	进口S公司	1.06X10 ⁵	94.3%	1.19X10 ⁵	82.8%
	NEST®	1.09X10 ⁵ ↑	95.8%	1.18X10 ⁵	95.0%
293	进口S公司	3.15X10 ⁵	91.3%	3.73X10 ⁵	89.1%
	NEST®	3.43X10 ⁵ ↑	93.6%	4.07X10 ⁵ ↑	89.8%
Vero	进口S公司	1.16X10 ⁵	91.2%	2.25X10 ⁵	92.9%
	NEST®	1.21X10 ⁵ ↑	93.0%	2.77X10 ⁵ ↑	94.8%
RAW264.7	进口S公司	2.02X10 ⁶	90.3%	1.01X10 ⁶	74.9%
	NEST®	2.65X10 ⁶ ↑	89.7%	1.57X10 ⁶ ↑	83.8%

结论: NEST®DMEM培养基在培养细胞的细胞数和存活率方面均与进口品牌相媲美, 且显微镜下细胞形态良好, 长期培养细胞效果稳定, 可以完美取代进口培养基。

基础培养基

RPMI1640培养基



RPMI1640 培养基以罗斯韦尔公园纪念研究所 (Roswell Park Memorial Institute, RPMI) 命名, 1640 为其代号。它是 McCoy's 5A 培养基的改进型, 使用碳酸氢盐缓冲系统。RPMI1640 培养基最初开发用于人类白血病细胞的悬浮或单层培养, 后来发现也适用于多种哺乳动物细胞, 包括 HeLa、Jurkat、MCF-7、PC-12、PBMC、星形胶质细胞和癌细胞, 尤其适用于悬浮细胞的培养, 是使用最为广泛的培养基之一。RPMI1640 培养基与其他培养基的区别在于含有还原型谷胱甘肽和高浓度的维生素。RPMI1640 培养基含有 EMEM 和 DMEM 中没有的生物素、维生素 B12 和对氨基苯甲酸, 以及高浓度的氯化胆碱和肌醇。

产品名称	规格	货号
RPMI1640培养基(含L-谷氨酰胺;不含丙酮酸钠, HEPES, 双抗)	500mL/瓶	209021

该 RPMI1640 培养基配方:

With含有	Without不含
葡萄糖(2000mg/L)	丙酮酸钠
L-谷氨酰胺(300mg/L)	HEPES
酚红(5mg/L)	

*更为详细的配方请参考说明书。

NEST® RPMI1640培养基对比同类进口产品细胞生长试验结果展示

细胞	品牌	+5%FBS 培养48h		换液无FBS培养48h	
		细胞数(个/mL)	存活率	细胞数(个/mL)	存活率
Vero	进口G公司11875093	1.22X10 ⁵	87.8%	3.93X10 ⁵	96.8%
	NEST®	1.86X10 ⁵ ↑	90.9%	5.50X10 ⁵ ↑	97.8%
NCI-H460	进口G公司11875093	2.12X10 ⁵	93.9%	5.83X10 ⁵	95.9%
	NEST®	2.24X10 ⁵ ↑	93.2%	6.64X10 ⁵ ↑	96.4%
L-929	进口G公司	2.16X10 ⁵	91.3%	3.80X10 ⁵	97.8%
	NEST®	2.12X10 ⁵	92.8%	4.02X10 ⁵ ↑	96.7%
293T	进口G公司11875093	1.81X10 ⁵	93.0%	1.88X10 ⁵	82.8%
	NEST®	1.83X10 ⁵ ↑	95.6%	1.95X10 ⁵ ↑	86.2%
C6	进口G公司11875093	8.03X10 ⁵	96.8%	8.83X10 ⁵	84.9%
	NEST®	7.87X10 ⁵	95.7%	9.73X10 ⁵ ↑	88.5%
MGC80-3	进口S公司	1.63X10 ⁵	97.5%	4.00X10 ⁵	96.5%
	NEST®	1.64X10 ⁵ ↑	98.5%	6.20X10 ⁵ ↑	98.0%
Jurkat	进口S公司	2.18X10 ⁵	90.4%	4.28X10 ⁵	80.8%
	NEST®	2.30X10 ⁵ ↑	92.9%	4.50X10 ⁵ ↑	87.8%
Vero	进口S公司	1.93X10 ⁵	94.7%	4.55X10 ⁵	98.6%
	NEST®	1.95X10 ⁵ ↑	94.9%	4.98X10 ⁵ ↑	98.1%
PC-12	进口S公司	1.49X10 ⁵	90.7%	1.43X10 ⁵	91.9%
	NEST®	1.64X10 ⁵ ↑	91.5%	1.78X10 ⁵ ↑	94.9%
THP-1	进口S公司	3.35X10 ⁵	92.3%	4.06X10 ⁵	68.2%
	NEST®	3.68X10 ⁵ ↑	95.4%	4.39X10 ⁵ ↑	69.9%

结论:NEST®RPMI1640培养基在培养细胞的细胞数和存活率方面均与进口品牌相媲美,且显微镜下细胞形态良好,长期培养细胞效果稳定,可以完美取代进口培养基。

DMEM/F-12培养基



DMEM/F-12培养基(Dulbecco's Modified Eagle Medium/Nutrient Mixture F-12)是DMEM培养基和Ham's F-12培养基的1:1混合物。它在DMEM培养基的基础上添加了F-12培养基中更为丰富的营养成分,包括多种微量元素。DMEM是在MEM培养基的基础上研制的,与MEM培养基相比,氨基酸的含量增加了2倍,维生素增加了4倍,同时还增加了非必需氨基酸、微量铁离子以及丙酮酸钠。Ham's F-12以Ham's F-10培养基为基础,显著提高了胆碱、肌醇、腐胺和几种氨基酸的浓度。DMEM/F-12被广泛用于支持多种哺乳动物细胞的生长,包括MDCK、神经胶质细胞、成纤维细胞、人内皮细胞和大鼠的成纤维细胞等。同时,DMEM/F12常作为开发无血清培养基的基础,也适用于低血清含量下哺乳动物细胞的培养以及降低细胞密度进行培养。

产品名称	规格	货号
DMEM/F-12(含L-谷氨酰胺, 丙酮酸钠, HEPES)	500mL/瓶	209031

α-MEM 培养基



MEM培养基是一种添加了营养物的极限必需培养基,也称为最低必需培养基、最小基本培养基或低限量Eagle培养基。它仅包含12种必需氨基酸、谷氨酰胺和8种维生素。MEM是一种最基本、最常用的培养基,是由Harry Eagle在Eagle基本培养基(BEM)的基础上发展而来。在添加血清后,MEM可用于培养多种单层生长的细胞,如成纤维细胞。配方修改后也可用于其他类型的细胞培养。

α-MEM是在MEM的基础上添加了NEAA(非必需氨基酸)、丙酮酸钠、硫酸锌、VB12、生物素、抗坏血酸等成分的培养基,广泛应用于各种哺乳动物悬浮和贴壁细胞的培养。7种NEAA包括L-丙氨酸、L-谷氨酸、L-天门冬酰胺、L-天门冬氨酸、L-脯氨酸、L-丝氨酸和甘氨酸,能降低细胞培养时细胞自身生产非必需氨基酸的副作用,有效促进细胞增殖代谢。

产品名称	规格	货号
α-MEM培养基;含核苷	500mL/瓶	209041

McCoy's 5A培养基



McCoy's 5A培养基是一种通用培养基,可支持多种类型的原代细胞、已建立的细胞系以及活检组织中的外植体的繁殖。这种培养基可支持源自正常骨髓、皮肤、脾脏、肾脏、肺、大鼠胚胎和其他组织的原代哺乳动物细胞的生长。

McCoy's 5A培养基的原配方用于满足Novikoff肝癌细胞的培养需求,能支持Walker256癌细胞和多种人及大鼠正常和转化细胞的无限增殖。McCoy's 5A培养基(改良型)是由Iwakata和Grace改进而来,这个配方的McCoy's 5A培养基中有L-谷氨酰胺,肌醇和葡萄糖的含量更高。广泛应用于各种哺乳动物悬浮和贴壁细胞的培养。

产品名称	规格	货号
McCoy's 5A培养基(改良型)	500mL/瓶	209051

Leibovitz's L-15培养基



Leibovitz's L-15 培养基的配方中不含用于 CO₂ 平衡环境的碳酸盐缓冲系统,而是用磷酸盐、L-精氨酸、L-组氨酸和 L-半胱氨酸作为缓冲剂。同时,用 D-半乳糖和丙酮酸钠代替 D-葡萄糖以防止酸性代谢副产物乳酸的形成,有助于维持培养基 pH 的稳定,适用于非 CO₂ 平衡环境的细胞培养。

Leibovitz's L-15 培养基适用于猴肾细胞和 HEP-2 的培养、来源于胚胎或组织的原代细胞分离、多种病毒的培养以及神经元的培养等。

产品名称	规格	货号
Leibovitz's L-15培养基(含L-谷氨酰胺, 丙酮酸钠)	500mL/瓶	209061

基础培养基

培养基配方分型选择指南

确定了培养基种类之后,还会遇到培养基有不同配方分型的情况。下面介绍经典培养基中不同成分的作用及选择原则。

D-葡萄糖(D-Glucose)

作用:细胞生长所需的主要能量来源。

- 最初的DMEM中,葡萄糖浓度为 1 g/L, 现在称其为低糖型DMEM, 适合培养代谢作用较慢、依赖性贴壁细胞的哺乳动物细胞。
- 高糖型DMEM中的葡萄糖浓度为 4.5 g/L, 普遍应用于生长快、粘附性低的细胞、杂交瘤的骨髓瘤细胞、克隆细胞、DNA转染的转化细胞、原代病毒宿主细胞、单一细胞的培养以及疫苗的生产, 例如利用CHO细胞表达EPO和生产乙型肝炎疫苗。
- 使用无糖培养基的主要目的是, 通过控制细胞的能量来源研究细胞的代谢过程或葡萄糖利用效率。

L-谷氨酰胺(L-glutamine)

作用:L-谷氨酰胺是一种氨基酸, 细胞的重要能量来源, 参与蛋白质的合成, 也为合成核酸提供碳源。

存在的问题:

- L-谷氨酰胺不稳定, 在中性的水溶液中会自发降解。
- 降解产物氨对细胞有毒性。
- 对氨敏感的细胞(如干细胞和原代细胞等)或培养环境(高密度反应器, 无补料的长期培养)不推荐含L-谷氨酰胺的培养基。

解决方案:

- 选择不含谷氨酰胺的培养基, 使用前自行添加L-谷氨酰胺。
- 选择稳定的谷氨酰胺替代物:L-丙氨酰-L-谷氨酰胺。

丙酮酸钠(Sodium pyruvate)

作用:能量来源

- 丙酮酸钠可以作为细胞培养中的替代碳源
- 葡萄糖不足的时候, 细胞可以代谢丙酮酸钠
- 保证细胞更好地生长
- 非必需组分

HEPES

作用:pH缓冲剂。

- 是一种氢离子缓冲剂, 其作用不依赖于二氧化碳。
- 在一定范围内对细胞无毒性作用, 能较长时间控制恒定的pH范围, 保证细胞良好生长。
- 部分细胞对酸碱度的变化非常敏感, 建议使用含有HEPES的培养基。
- 添加后价格相对较高, 非必需。

酚红(Phenol red)

作用:pH值指示剂, pH值低时培养基呈黄色, pH值高时培养基呈紫色, pH值7.2~7.4时为红色, 该区间最适合细胞培养。

- 在一些无血清培养基的配方中酚红会干扰钠-钾平衡培养, 干细胞或细胞克隆时倾向于不加酚红。
- 酚红可以模拟固醇类激素的作用(特别是雌激素), 在培养激素敏感的细胞(如乳腺组织)时, 建议使用不含酚红的培养基。
- 酚红的颜色会对流式细胞分析产生一定的干扰, 不建议使用含酚红的培养基制备细胞样品。

碳酸氢钠(Sodium bicarbonate)

作用:pH缓冲剂。

- pH6.8-7.8为细胞生长的最佳pH条件, 多数培养基利用碳酸氢钠进行缓冲。
- 碳酸氢钠的缓冲需要二氧化碳。高碳酸氢钠(1.5-3.7g/L)需要5-10%二氧化碳;低碳酸氢钠(0.35g/L)不需要二氧化碳培养箱。
- 干粉培养基需要在配制时单独添加碳酸氢钠。



培养类添加剂



培养添加剂



N-27, 50X无血清添加剂以50倍浓缩的形式提供, 只需加入培养基中的1/50体积即可达到最终浓度。这种高浓缩的设计使得N-27无血清添加剂使用方便, 减少了储存空间和运输成本, 并且可以确保每次使用时的一致性。

特点	产品描述	包装规格	产品编号
50X	- 不含任何动物源性成分, 避免了使用胎牛血清可能带来的感染风险和批次间差异。 - 为多种细胞类型提供适当的营养和生长因子。 - 适用于多种细胞类型的培养, 包括神经元、肌肉细胞、干细胞等。	5 mL/瓶 1瓶/袋	211611
50X 去除维生素A	- 含有抗氧化剂混合物, 以减少活性氧损伤。 - 适合神经祖细胞和干细胞的培养, 防止干细胞向神经细胞分化。(不含醋酸视黄酯, 而标准N-27补充剂中的醋酸视黄酯, 可以替代视黄酸刺激神经前体细胞/干细胞(NSCs)的分化) - 拟与Neurobasal或neurobasal-A培养基一起使用。		211621
50X 去除胰岛素	- 用于需严格控制胰岛素浓度的培养中, 如海马和其他中枢神经系统等神经元的生长, 满足这些特定需求。 - 拟与 Neurobasal 培养基或 Neurobasal-A 培养基配合使用。		211631

常见应用

培养添加剂 (N-27无血清添加剂, 50X) 主要用于:

- 血清替代品
- iPSC分化
- 海马体神经元生长
- 多种CNS神经元生长
- 神经细胞基础培养基的添加剂
- 类器官培养

检测项目及数据

细菌、真菌: 阴性
支原体: 阴性
乳酸脱氢酶升高病毒 (LDEV): PCR阴性
内毒素: <4EU/mL

培养添加剂 (N-27无血清添加剂, 去除维生素A, 50X) 主要用于:

- 作为神经细胞基础培养液(出生后/胚胎细胞)、神经基础培养液-A(出生后/成年细胞)或DMEM/F12培养基的补充, 支持中枢神经系统(CNS)和外周神经系统(PNS)胚胎和成体神经干细胞(NSCs)或神经前体细胞的无血清培养。
- 与ITS或N-2补充剂相比, 不含维生素A的N-27补充剂可促进神经前体细胞/干细胞(NSCs)的生长, 并且在将ES细胞(如胚状体)分化为培养中的巢蛋白阳性神经前体细胞时, 也可替代ITS和N-2补充剂(或变体)。
- 也可用于基因功能和神经发育、神经分化的研究, 以及研究干细胞在遗传和退行性疾病替代疗法中的应用。

培养添加剂 (N-27无血清添加剂, 去除胰岛素, 50X) 主要用于:

- 补充神经基础培养基, 可使产前和胚胎神经元细胞获得最佳的存活能力。
- 补充神经基础培养基-A, 可使新生胎儿和成年的神经元细胞获得最佳的存活能力。
- 作为RPMI 1640的补充添加剂, 已被证明可以支持多能干细胞向心肌细胞的分化。
- 应用领域包括神经发育、神经分化、糖尿病神经病变和多能干细胞分化的研究。

培养类添加剂



生长因子

Wnt是一巨大的分泌蛋白家族,其分泌的蛋白中有一经典的Wnt信号通路,Wnt3A是Wnt信号通路的主要配体,在胚胎发育过程中,Wnt3A对于海马的正常发育、前后模式、体发育和尾芽形成是必需的。Wnt3A还能促进造血干细胞、神经干细胞和胚胎干细胞的自我更新。

检测项目及数据

细菌、真菌:阴性

支原体:阴性

乳酸脱氢酶升高病毒 (LDEV):PCR阴性

内毒素:<4EU/mL

产品优势

- 促进细胞生长和增殖:WRN生长因子能够刺激细胞的分裂和增殖,有助于维持细胞的正常生长状态
- 促进DNA修复:WRN蛋白质在DNA修复过程中起着重要作用,能够帮助细胞修复受损的DNA,减少遗传突变的发生。
- 抗衰老作用:WRN基因与细胞老化过程密切相关,WRN生长因子可以延缓细胞老化速度,保持细胞的年轻状态。

应用方向

- 细胞生物学研究:适用于DNA损伤修复机制、细胞周期调控以及细胞增殖和凋亡等重研究领域。
- 医学研究:由于WRN基因突变会导致一种罕见的遗传性疾病——Werner综合征,这种疾病主要表现为早衰和老化的特征,因此,WRN生长因子可以用于研究Werner综合征的发病机制、治疗方法以及其他细胞衰老和老化相关的疾病。



产品描述	包装规格	产品编号
Wnt3A, R-spondin 3, Noggin生长因子, 鼠源, 10X条件培养基	100 mL/瓶, 1瓶/袋	211511

细胞回收液

GelNest 细胞回收液是一款无酶,且温和的细胞消化液,可应用于 GelNest 基质胶中培养的各类器官的传代和细胞回收,可将类器官从基质胶中分离并消化为细胞团块或单细胞。所用基质胶的浓度、类器官培养时长、类器官大小等都会影响消化效果。因此,消化液用量、DPBS 清洗步骤、孵育时间等条件参数,在一定情况下需进行优化。

产品优势

- 温和高效:细胞回收液中不含酶,对细胞的损伤小,可温和高效的分离出类器官细胞,减少细胞损失。
- 操作便捷:无需特殊技能和设备,即使是实验新手也能轻松上手,大大节省实验时间和精力。

使用方法

- 移除培养基:倾斜培养板,从培养板中移除旧细胞培养基,尽量减少培养基残留。缓慢加入 DPBS,再缓慢吸走 DPBS,完成清洗,避免破坏含类器官的基质胶。
- 添加细胞回收液:加入 4°C预冷的细胞回收液,所加体积需与培养细胞时所用量相同。
- 吹打:用 1mL 的宽口吸头轻轻吹打基质胶块,使胶块分散,注意避免产生气泡损伤细胞。
- 孵育:4°C孵育 15-30 分钟,使基质胶溶解。
- 回收细胞:将混悬液转移至离心管,300 xg,3min 水平转子离心,去除上清。
- 清洗:再加入 PBS,离心 3min,以洗去残留的细胞回收液。

注意:整个过程中应观察消化进度,避免消化过度。通过显微镜观察,漂浮的类器官周围的胶块已经完全溶解即可进行操作5。如果30 分钟后,仍然有胶块,需将混悬液转移至离心管,300 xg,3min 水平转子离心,去除上清,然后重复上述步骤 2-步骤 4。



产品描述	包装规格	产品编号
细胞回收液	100mL/瓶	211811

其他试剂

NEST提供全套细胞培养添加剂和辅助试剂,包括用于防治微生物污染的抗生素、分散细胞的细胞消化与解离试剂,培养液营养及缓冲成分补充剂,多种细胞因子,细胞冻存试剂以及促进细胞贴壁程度的贴壁促进剂等。

抗生素及支原体清除剂

无毒无污染是细胞正常生长的前提条件。在日常细胞培养中,一般需要考虑两种细胞培养污染:微生物细胞培养污染和其他细胞系的混入,其中微生物污染是日常细胞培养的防范重点。如果您培养的细胞出现污染,尝试使用抗生素或抗真菌剂来防治时,必须清楚对于特定的细胞系,这些物质可能具有毒性。在使用前,请先进行剂量反应测试以确定对于细胞正常生长没有影响的剂量。

NEST®可为您提供常用的细胞培养级抗生素和抗真菌剂,以帮助控制或消除细胞培养污染。请参考以下表格,选择合适的防治微生物污染试剂。

微生物类型	产品名称	货号
细菌	双抗灭菌液,青霉素/链霉素溶液,灭菌	211092
	庆大霉素无菌溶液(50mg/mL)	211132
细菌	水溶性两性霉素B	211142
支原体	支原体清除试剂(1000X)	211162



细胞消化与解离试剂

在组织细胞的体外培养和原代细胞培养的过程中,需要使用组织细胞消化与解离试剂使组织细胞得以解离和分散,以便进行单个细胞悬液的制备或贴壁生长传代细胞培养。常用的消化液有胰蛋白酶(Trypsin)-EDTA、胶原酶和分散酶等。NEST®提供多种效能不同的细胞消化液,以满足您在原代细胞分离和贴壁细胞传代培养中的不同需求。

胰蛋白酶

胰蛋白酶 (Trypsin) 是一种丝氨酸水解酶,它能够把多肽链中赖氨酸和精氨酸残基中的羟基侧切段,水解细胞间的蛋白质,破坏细胞间的连接,从而使组织或贴壁细胞离散成单个细胞。胰酶分散细胞的活性与组织或细胞的特性、胰酶浓度、温度和作用时间有关,在pH8.0和37°C时,胰酶的作用能力最强。因此,在使用胰酶时,应当把握好浓度、温度和时间,以免消化过度造成细胞损伤。一般常用胰酶的工作浓度为0.25%,而半贴壁细胞或对胰酶敏感的细胞常采用低浓度(0.05%)的胰酶进行细胞消化。

由于EDTA能够整合Ca²⁺和Mg²⁺,从而破坏细胞连接促进细胞的解离,因此在胰酶溶液中常常会加入一定量的EDTA混合使用,以增强解离效果。对于EDTA可能会干扰后续的测试分析时,推荐选择不含EDTA的消化液。具体请参考以下表格选择合适的胰蛋白酶产品。



产品名称	EDTA	酚红	应用	货号
0.25%Tryps in-EDTA, 无酚红	√	×	改良型产品消化细胞时间更短,消化效果媲美进口产品,特别适用于难以消化的细胞。	211042
0.25%Trypsin-EDTA, 酚红	√	√		211052
0.25%Trypsin-no EDTA, 无酚红	×	×		211062

细胞冻存试剂

成功冻存细胞并从液氮储存中复苏的能力是细胞培养研究中最重要的一方面。细胞冻存液作为冻存细胞时的液体环境,为细胞提供营养和保护作用,降低了冰点并提高了细胞膜对水的通透性。这使细胞内的水分在冻结前透出细胞,防止或减少了冰晶对细胞的损伤。因此,细胞可以暂时脱离生长状态,将其细胞特性保存下来,需要时直接复苏就可以恢复其活性。

传统的细胞冻存液是使用培养基、血清和DMSO按照一定的比例混合而成,虽然成本较低,但具有成分复杂、批次差异大、需要程序性降温等缺点。因此,无血清冻存液在其基础上发展而来,克服了传统冻存液的以上缺点,得到了越来越广泛的应用。



表1 比较传统细胞冻存液和无血清非程序细胞冻存液的特点。

	传统细胞冻存液	无血清非程序细胞冻存液
成分	基础培养基+血清+DMSO,血清成分复杂	化学组成明确,含有营养成分和保护剂不含血清
冻存液配制	现用现配	即用型,无需配制,4℃保存,即取即用
冻存操作方法	较复杂,需要程序性降温,操作时间长	简单快捷,直接放入-80℃即可,省时省力
复苏存活率	一般(微量冻存时细胞存活率低)	高(微量冻存时细胞存活率也高)
细胞保存设备	液氮	液氮或者-80℃低温冰箱
安全性	有血清来源病毒、霉菌和支原体等污染风险	无血清来源病毒、霉菌和支原体等污染风险
冻存细胞种类	适合含血清细胞冻存	适合各类细胞冻存,尤其是无血清驯化细胞,节省再驯化步骤
批次差异	批次差异大	批次差异极小
整板冻存	不可行	可行,且方便快捷

NEST®可为您提供广泛的无菌过滤,经过应用测试的细胞冻存试剂产品,为您在冻存和复苏过程中最大限度地提高细胞活力,请参考下表快速选择适合您实验需求的产品。

产品名称	应用	货号
无血清非程序细胞冻存液(无酚红)	化学成分明确,含有糖类、氨基酸等营养物质以及 DMSO 等多种保护剂组合,大大降低了在冻存过程中冰晶对于细胞的损伤,有效提高细胞复苏率和活力。不含血清和蛋白成分,无任何动物源组分,减少外源因子和污染源,更加安全、稳定。同时可省去繁琐费时的程序性降温过程,可直接重悬组织后置于-80℃ 保存,或次日转移至液氮中。	211072
二甲基亚砜(细胞培养级)	无菌包装,适用于细胞冻存,也可用作细胞给药溶液的配制溶剂。	211082

平衡盐溶液

平衡盐溶液(Balanced Salt Solution,BSS)也叫生理溶液(Physiological Solution),集缓冲液的缓冲力、生理盐水的等渗性以及培养液的营养供应特点于一体,具有维持渗透压、保持酸碱平衡以及供给细胞简单的营养的作用,可满足体外实验中细胞生存并维持一定代谢的基本需求。

产品描述

本产品为最常用的缓冲溶液之一,主要由氯化钠、氯化钾、磷酸氢二钠、磷酸二氢钾组成,不含Ca²⁺、Mg²⁺,pH值为7.2-7.4,该试剂经过滤除菌常用于细胞培养过程中细胞的洗涤或其他常规用途。

产品优势 该试剂为1X工作液可以直接使用。



产品名称	应用	规格	货号
PBS(1X),细胞培养级	用于消化细胞前和培养过程中细胞的洗涤、溶液配制和其他常规用途。	500mL/瓶	211031



Quick-KO[®] 基因敲除试剂盒

预期用途

Quick KO[®] 基因编辑试剂盒是一款专为科研用户定制研发的全-in-one 即用型CRISPR敲除操作试剂盒。其内包含了CRISPR敲除所需的，从sgRNA设计到获得敲除细胞株，完成实验的重要材料。在完成基因编辑实验的同时，大大提高科研效率。

产品特点

- All-in-one 设计，实现一站式实验
- 易上手，便捷操作完成实验
- 无需构建质粒，节省实验时间和简化流程
- 经验证的sgRNA，提高实验成功率
- 无需提取和纯化DNA，快速验证细胞靶基因基因型
- 降低失败风险，节约实验成本

即用型试剂、简化操作

Quick-KO[®] 基因敲除试剂盒包含已构建好的表达sgRNA和Cas9的质粒（或慢病毒）及基因型鉴定引物，客户可以直接使用，简单上手。



	组分	储存温度	规格
Quick-KO [®] Plasmid	Valid sgRNAs	-20°C	20μg
	NC gRNA	-20°C	20μg
	Optimized SpCas9	-20°C	80μg
DNA Lysis	Buffer A	-20°C	1.0 mL
	Buffer B	-20°C	50μL
Validity Test	2X High Fidelity Pfu Mix (+Dye)	-20°C	1.0mL*2
	gDNA Ctrl	-20°C	50 μL
	Genotyping Primer F	-20°C	10D
	Genotyping Primer R	-20°C	10D

优化设计、高效敲除

Quick-KO[®] 的敲除效率是传统单sgRNA基因敲除策略的3~5倍，能获得多个“等位基因”完全敲除细胞株。它采用了一种优化的多导向策略，通过sgRNA引导Cas9对特定基因位点进行切割，产生DNA双链断裂（Double-Strand Break, DSB），诱导片段缺失，造成基因功能的敲除。同时Quick KO[®] 所包含sgRNA已在293T细胞上经过测试和验证，提高了实验成功率。

两种标记、灵活选择

Quick-KO[®] 基因敲除试剂盒内含sgRNA带有荧光（mCherry）和药筛（puro）双重标记，用户可以根据需要自行选择。荧光标记便于使用流式细胞术对转染细胞进行分选，对于使用流式不便的用户，可使用药筛标记，避免流式分选，方便后续实验。

节省时间、缩短周期，最快仅需4周

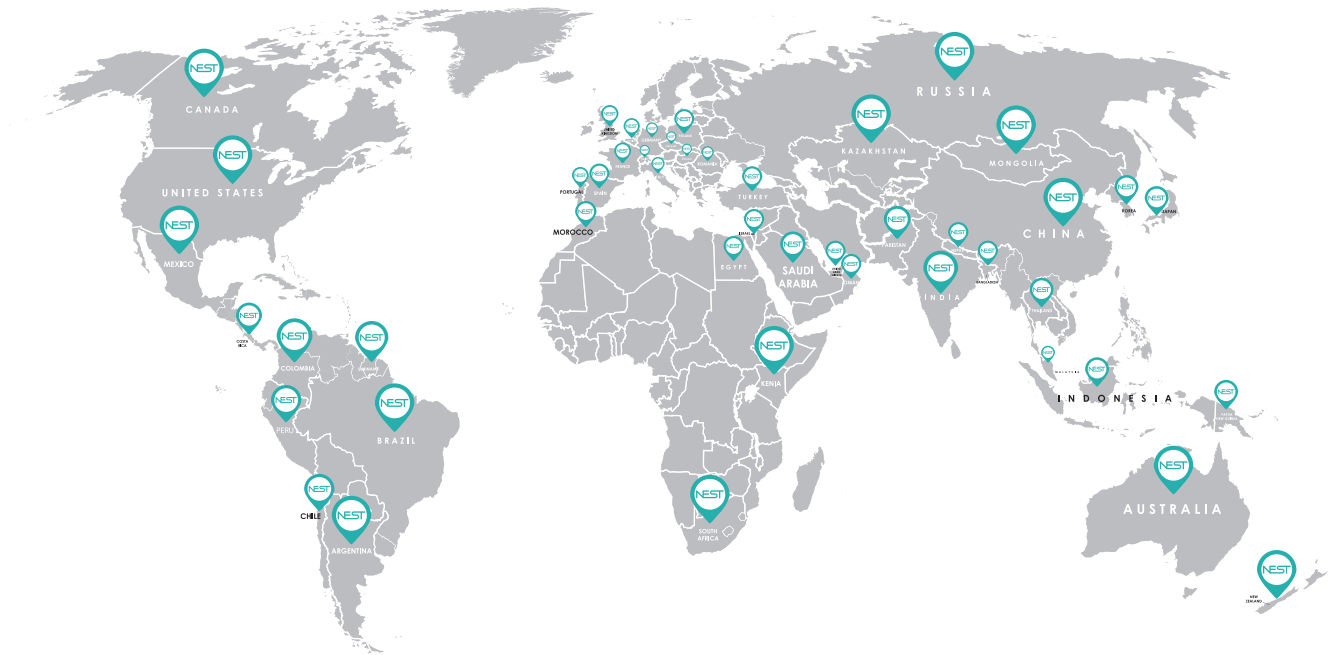
Quick-KO[®] 预实验 (0-4周) > 载体构建 (0周) > 目的细胞转染与单克隆筛选 (4-6周)

<----- 仅需4-10周 ----->

常规 预实验 (3-4周) > 载体构建 (3-5周) > 目的细胞转染与单克隆筛选 (4-6周)
<----- 合计10-15周 ----->

NEST International

您可以从以下方式得知NEST的相关资讯！



NEST 线上商城

可以在线查看我们提供的产品组合、服务和当前促销活动相关信息，请访问以下网址并订购：

<https://www.cell-nest.com/>



NEST 视频号

您是否知道NEST视频号？了解及时获取更多技术及行业讯息，进一步了解我们的产品、获取您日常工作的一些小技巧 and 注意事项。

二维码扫一扫
期待您的观看！



抖音视频号

更多产品使用的有趣视频，展会现场的精彩放送！



微信视频号

更多产品使用的有趣视频，展会现场的精彩放送！



社交媒体上的 NEST

您是否知道NEST社交媒体通道？及时获取更多技术及行业讯息，进一步了解我们的产品、获取您日常工作的一些小技巧 and 注意事项。

及时了解更多资讯，避免错过感兴趣的研讨会或市场活动！

即刻关注我们！祝您使用愉快！

实时更新：



微信公众号

无锡耐思NEST

最新产品信息、促销公告、企业资讯



微信订阅号

耐思生命

提供生命科学领域第一手信息资讯！



耐思小程序

耐思综合性平台

为你提供资讯、订购多重服务



耐思微博

耐思生命NEST

了解实验操作、前沿技术、行业动态





NEST官网的新设计!您是否了解我们的应用?



COA/COC查询与下载



资料下载



产品交叉对照工具



PCR产品适配工具



密闭系统定制

如果您还在寻找更多详细信息?

您是否漏掉信息或者希望了解更多细节?

您只需扫描相应的二维码,即可使用我们的在线服务。

您也可以登录 <https://www.cell-nest.com/> 查询

中国各区域负责人联系方式：

大客户经理

细胞工厂、工业枪头、预灌封、笔式注射器产品咨询

总负责人	180 5151 0789	华东大区	180 5151 0761
华北大区	180 5151 0771	华南大区	180 5151 0766

中国各区域负责人

华北大区经理	180 5151 0772	江苏 安徽	188 5150 0237
华东大区经理	180 5151 0767	湖南 江西 广西	180 5151 0778
华南大区经理	180 5151 0765	湖北 贵州	180 5151 0781
华中大区经理	180 5151 0762	河南 河北 山东	180 5151 0779
北京 天津	180 5151 0770	浙江	180 5151 0767
上海	188 5150 0235	福建 海南	188 5150 0236
广东 深圳	180 5151 0765	甘肃 青海 西藏 新疆	180 5151 0775
四川 重庆 云南	180 5151 0776	陕宁晋蒙西	180 5151 0780
黑吉辽蒙东	180 5151 0773		

欲了解更多信息，请扫描二维码关注我们的微信公众号



微信公众号
最新产品信息
促销公告
企业资讯



微信订阅号
为您提供
生命科学领域
第一手信息资讯

Tel: +86-510-6800 6788
E-mail: info@nest-wuxi.com
Website: www.cell-nest.com

NEST®